UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER — N° 44

FACULTÉ DE MÉDECINE

TÉTANIE CHEZ L'ADULTE

AVEC UN CAS DE MORT SUBITE

PAR LARYNGOSPASME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 5 Mars 1913

PAR

Ernest RAVENEZ

Né à Grigny (Rhône), le 18 août 1877



POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la thèse:
- RAUZIER, Professeur, *Président*.
- GRANEL, Professeur.
- LEENHARDT, Agrégé — *Assesseurs*.
- EUZIÈRE, Agrégé. — *Assesseurs*.

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1913

TÉTANIE CHEZ L'ADULTE

AVEC UN CAS DE MORT SUBITE

PAR LARYNGOSPASME

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 44

13

FACULTÉ DE MÉDECINE

TÉTANIE CHEZ L'ADULTE

AVEC UN CAS DE MORT SUBITE

PAR LARYNGOSPASME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 5 Mars 1913

PAR

Ernest RAVENÈZ

Né à Grigny (Rhône), le 18 août 1877

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la thèse	RAUZIER, Professeur, *Président*.	
	GRANEL, Professeur.	*Assesseurs.*
	LEENHARDT, Agrégé	
	EUZIÈRE, Agrégé.	

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM.	MAIRET (✻)	DOYEN
	SARDA	ASSESSEUR
	IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Pathologie et thérapeutique générales	MM. GRASSET (O. ✻).
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. ✻).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale	RAUZIER.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT, HAMELIN (✻)

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés des Cours Complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr. libr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, Prof. adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. LEENHARDT	MM. DERRIEN
VEDEL	GAUSSEL	MASSABUAU
SOUBEYRAN	RICHE	EUZIÈRE
GRYNFELTT ED.	CABANNES	LECERCLE
LAGRIFFOUL	DELMAS (Paul).	LISBONNE, ch. des f.

Examinateurs de la Thèse

MM. RAUZIER, prof. *président*.	MM. LEENHARDT, *agrégé*.
GRANEL, *professeur*	EUZIÈRE, *agrégé*.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR RAVENÈZ

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DE L'ARMÉE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, ETC.

A MA MÈRE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

E. RAVENÈZ

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR RAUZIER

A M. LE PROFESSEUR GRANEL

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEENHARDT

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ EUZIÈRE

E. RAVENÈZ

AVANT PROPOS

Au moment de quitter la Faculté de médecine de Montpellier où nous avons trouvé les marques de la plus bienveillante sympathie en toutes circonstances, nous croyons acquitter une dette de reconnaissance en adressant un adieu ému à tous ceux qui furent à la fois nos maîtres, nos examinateurs, nos conseillers et nos amis.

Nous remercions tout particulièrement M. le professeur Rauzier de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider notre Thèse inaugurale ; notre but dans la carrière médicale qui s'ouvre devant nous sera de mettre de notre mieux en pratique les enseignements précieux et les conseils éclairés que nous avons recueillis dans son service.

Toute notre gratitude à M. le professeur Granel, à MM. les professeurs agrégés Leenhardt et Euzière, et qu'ils soient bien assurés que nous sommes pénétré de cette maxime d'Hippocrate : « consoler toujours, soulager souvent, guérir quelquefois. »

TÉTANIE CHEZ L'ADULTE

AVEC UN CAS DE MORT SUBITE

PAR LARYNGOSPASME

INTRODUCTION

La clinique nous a enseigné que les réactions de l'organisme vis-à-vis de la maladie varient à l'infini dans leur intensité et leur modalité.

Notre but dans ce modeste travail a été bien moins de retracer rigoureusement les symptômes classiques de la Tétanie, qui sont connus depuis longtemps, que d'établir la similitude des différentes formes de ce syndrome. Nous nous sommes efforcé de démontrer que les différents cas sont superposables les uns aux autres, que la Tétanie est une, soit que l'on la considère dans sa forme manifeste, soit qu'elle intervienne pour joindre son caractère particulier à un état nosologique donné.

C'est dans cette intention que nous avons cru utile de mettre en parallèle l'observation due à l'obligeance de notre excellent ami le docteur Cantonnet, l'observation

récente publiée par MM. Tinel et Caillé, et ce que l'on est convenu de nommer la Tétanie idiopathique. Nous reproduisons également quelques observations publiées par M. Harvier dans sa thèse inaugurale, et nous faisons remarquer d'ores et déjà que leurs caractères sont semblables à ceux que nous avons considérés dans la Tétanie de l'adulte.

Après avoir rappelé la définition, les formes et les symptômes essentiels de la Tétanie, nous avons essayé de retracer les conceptions que l'on peut se faire de sa pathogénie.

En terminant, nous nous sommes demandé par quel mécanisme ce syndrome peut entraîner une issue fatale.

Si nous avons atteint notre but, nous pourrons dire avec Sénèque : *Et tantum parvum opus si utile magnum.*

DÉFINITION, FORMES ET SYMPTOMES DE LA TÉTANIE

De multiples définitions ont été proposées de la Tétanie : Steinheim (1830) rhumatisme brûlant ; Dance (1831) tétanos intermittent ; Imbert Courbeyre (1841) contractures des extrémités ; Trousseau, contractures rhumatismales des nourrices ; enfin Corvisart (L), en 1852, le nom de Tétanie qui a été conservé.

Trousseau distinguait : les formes bénignes, contractures des extrémités ; les formes moyennes, contractures douloureuses et étendues avec phénomènes généraux ; les formes graves, parfois mortelles, intéressant les muscles de la vie organique.

Escherisch (1905) proposait, d'après la gravité des formes : 1° état tétanoïde (spasmophilie d'Heubner et Stoelzner) caractérisé par l'hyperexcitabilité du système nerveux périphérique aux actions électriques et mécaniques ; 2° Tétanie latente (signe de Trousseau) ; 3° Tétanie manifeste avec contractures des extrémités ; 4° laryngospasme ; 5° laryngospasme et contractures ; 6° éclampsie ; 7° laryngospasme et éclampsie ; 8° laryngospasme, éclampsie et contractures des extrémités.

Henriquez, Laffitte, Bergé, Lamy (Traité méd., p. 81), caractérisent la Tétanie par « des crises de contractures

accompagnées de douleurs vives, se trouvant chez les nourrices, les femmes enceintes, dans l'ectasie par sténose pylorique, quelquefois chez des sujets sains pendant l'hiver.

Harvier (Th. Paris, 1909) qui s'est attaché spécialement à l'étude de la Tétanie chez les nourrissons, dit que c'est « un syndrome traduisant l'hyperexcitabilité du système nerveux » ; résumant les formes distinguées par Escherisch, il les réduit à une simplicité plus grande et admet trois degrés : 1° hyperexcitabilité minime (spasmophilie d'Heubner, état tétanoïde d'Escherisch) justiciable seulement de l'examen électrique : le signe de Chvostek et le phénomène de Trousseau, les contractures et les convulsions font défaut ; 2° accroissement de l'hyperexcitabilité susceptible d'être mesuré électriquement, mais pouvant en outre être mis mécaniquement en évidence : signe du facial (S. de Schvostek-Weiss) par excitation directe du nerf, phénomène de Trousseau par compression du bras : Tétanie fruste ou latente : aucune contracture des extrémités, aucune manifestation convulsive ne ferait soupçonner à priori l'existence d'une Tétanie ; 3° au plus haut point nous trouvons des manifestations spontanées avec contractures des extrémités, convulsions, hyperexcitabilité mécanique toujours évidente (ph. du facial) ; ces cas sont absolument typiques. — Les contractures sont localisées aux extrémités des membres ou atteignent tout le membre, voire même le tronc, sont intermittentes ou permanentes. Les contractures permanentes généralisées peuvent intéresser les masticateurs (Obs. 2) et prédominent aux muscles du tronc : c'est le pseudo-tétanos d'Escherisch.

Enfin le spasme de la glotte (Obs. 1) vient encore aggraver la situation.

En résumé, on peut observer des crises bénignes chez des individus sains aux approches de l'hiver, durant de 4 à 15 jours, c'est la forme primitive ; des états tétanoïdes (Escherisch, Marfan, Guinon) dans la Tétanie de l'enfance ; des crises transitoires légères dans la Tétanie d'origine infectieuse, des crises chroniques au cours des diarrhées chroniques avec parésies, troubles trophiques, hyperexcitabilité électrique, – des crises longues et douloureuses dans l'état puerpéral ; — des crises de Tétanie strumiprive post-opératoire, des crises graves d'origine gastrique dans les sténoses pyloriques, avec contractures et coma progressif.

Remarquons ici à ce propos les résultats heureux de l'intervention chirurgicale, relatés dans les observations publiées par Bastide d'Izard (Th. Montpellier 1908).

Si d'un autre côté nous cherchons à établir les connexions du syndrome Tétanie avec les différents états nosologiques, nous voyons que l'on a observé quelques cas assez rares dans la dothiénentérie (Tr. Méd. p. 583.T. I,); que la Tétanie peut simuler le tétanos (Tr. M. p. 821.) sous forme de pseudo-tétanos (Escherisch, Guinon, Roger St. Ange) ; qu'elle a été étudiée dans la dipthérie par Baginsky, Bitot et Babonneix, et peut s'y présenter soit sous la forme de Tétanie primitive avant la recherche du Lœffler dans la salive (Baginsky, Bitot, Moussous) soit sous l'aspect de Tétanie diphtérique secondaire où les contractures surviennent au cours d'une diphtérie établie (Irving Snow, Baginsky, Moussous, Bitot). Dans la Tétanie diphtérique primitive, il y a d'abord des convulsions cloniques, puis des contractures.

Lundborg croit que la paralysie agitante résulte de l'insuffisance des glandes parathyroïdes, la nomme hypopa-

rathyroïdisme chronique à évolution progressive et la range à côté de la Tétanie. Il a soutenu aussi l'hypothèse d'une origine parathyroïdienne de la catatonie ; A. Marie et Parhon (Bucarest) ont trouvé à l'autopsie une parathyroïde en hypofonction (cellules tassées les unes contre les autres et protoplasma chromophobe peu abondant).

Les contractures nerveuses de l'urémie nerveuse (Tr. Méd. T. 2 p. 563.) constituent le type dit tétanique atteignant les muscles des extrémités avec rétraction des membres accompagnée ou non de mouvements convulsifs.

Bien qu'il s'agisse d'un sujet de 11 ans seulement, nous croyons intéressant de rapporter un cas de Gioseffi, Cardiopathie et Tétanie.

Cardiopathie et Tétanie..... Fille de 11 ans à hérédité tuberculeuse et athéromateuse ; père migraineux, mère saine. Un frère et une sœur bien portants. Allaitement artificiel. Premières dents à 6 et 7 mois, marche à 1 an, rougeole et coqueluche ensuite. Quelques poussées d'amygdalite, douleurs articulaires fugaces.

En 1906, état fébrile assez prolongé, sans efficacité de la quinine. Faiblesse générale, croissance retardée, respiration courte. En février 1907, on trouve une enfant de petite taille, à faible musculature, avec anasarque cyanose, douleurs au moindre mouvement. Nombreux râles à l'auscultation, souffle systolique à la pointe du cœur. Pouls 120. Foie augmenté de volume, gros ventre avec ascite. Asystolie.

On donne la digitale, la diurétine, l'aspirine ; tous les toniques du cœur furent employés.

Alternatives de mieux et de pire. Les urines augmentent, puis diminuent pour augmenter de nouveau. Le 24 janvier 1909, convulsions soudaines avec suffocations qui se répètent toute la journée. On trouve le phénomène

du facial des deux côtés (signe de Chvostek), le signe de Trousseau. L'auteur a pu assister à un des accès ; il a vu la main se contracter et prendre la forme classique (main d'accoucheur), les pieds se mettre en équin-varus. Rire sardonique, raideur de la plupart des muscles. En somme, Tétanie bien caractérisée avec spasme de la glotte.

On prescrit la parathyroïdine de Vassale et les accès allèrent en diminuant, mais l'enfant succomba à l'asystolie le 1[er] mai. (Gioseffi.)

. . . .

La Tétanie gravidique semble assez rare et nous empruntons à Mademoiselle Klein les chiffres suivants : Dance 2 cas (1831), Delpech 14, Trousseau 40, Lasègue 2, Burresi 1, Silva 1, Grizziotti 1, Gottschalk 1, Frank 5, Meinert 1, Wallich 1 ; ajoutons les 22 cas de Schmiedlechner (1905) dont plusieurs après thyroïdectomie au cours de la grossesse, ces derniers n'ayant par conséquent guère de valeur.

Citons encore les travaux de Pineles (1909), Luger (1911), Redlich (1911), « Tétanie et Epilepsie » ; — Condulmer (1911) « Tétanie hystérique », Saiz (1911), « Tétanie avec crises épileptiformes et psychose ».

Au point de vue étiologie, il semble que le sexe soit indifférent et, suivant l'opinion de Fleurot reproduite par Dufour (1892), « s'il n'y a pas égalité absolue entre les cas cités chez les femmes et chez les hommes, la différence est si peu sensible que l'on ne doit pas en tenir compte ».

L'hérédité nerveuse a paru ces temps derniers mériter que l'on s'y arrêtât ; l'âge le plus favorable a paru être de quelques mois à trois ans en moyenne pour les tout petits de 17 à 22 pour les adultes. C'est précisément l'âge des deux malades de nos observations.

C'est l'hiver que l'on voit se produire les crises et peut-être faut-il voir une question de latitude et de climat dans ce fait, que les cas de Tétanie sont beaucoup plus nombreux en Allemagne.

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes de la Tétanie sont connus depuis longtemps et ont fait l'objet d'études multiples ; celle des réactions électriques en particulier a permis de déceler des états dits tétanoïdes qui, sans elles, eussent pu passer inaperçues et peut-être auraient été dans la suite le *primum movens* d'une Tétanie manifeste ultérieure.

Harvier a donné une description minutieuse de l'hyperexcitabilité des nerfs et des muscles, et recherché les réactions chez 70 enfants, bien portants en apparence ou ne présentant aucun symptôme clinique de Tétanie : chez 19, soit 27 %, l'hyperexcitabilité était évidente.

Dans l'observation I, qui a été le point de départ de notre travail, les réactions électriques n'ont pu être recherchées alors qu'elles ont été parfaitement observées dans l'observation II.

Les signes classiques de la Tétanie manifeste sont donc : 1° le signe du facial ou signe de Chvostek où la percussion légère avec le médius effectuée sur le milieu d'une ligne allant du conduit auditif externe à la commissure labiale du même côté détermine une contraction vive « en éclair » des muscles peauciers de la face innervée par le facial ; la percussion de la branche temporo faciale à

l'angle externe de l'orbite entraîne la contraction des muscles frontal, sourcilier et orbiculaires (signe de Weiss, complémentaire du signe de Chvostek).

Le signe de Chvostek comprendrait trois degrés : *a*) contraction de tous les muscles de la face; *b*) contraction des muscles de l'aile du nez et de la bouche ; *c*) contraction isolée des muscles péribuccaux.

Il peut persister alors que les autres symptômes de la Tétanie, l'hyperexcitabilité électrique comprise, ont disparu (Thèse de Harvier, obs. 2).

Le signe de Trousseau qui existe presque uniquement dans les formes sévères, consiste dans l'attitude que prend la main, dite « main d'accoucheur ». Celle-ci est souvent remplacée chez les nourrissons par le phénomène « du poing » décrit par Escherisch : adduction forcée de la main sur le bord cubital, le pouce recouvert par les autres doigts fermés sur lui.

Aux membres inférieurs, Escherisch décrit sous le nom de spasme carpo-pédal une attitude où les orteils sont fléchis sur la plante du pied qui présente ainsi une position analogue à celle décrite par Trousseau pour la main ; les jambes sont raides.

L'accès de contractures débute souvent sans prodromes, mais le plus souvent est précédé par une sensation de fourmillement, d'engourdissement que la malade de notre observation n° 2 comparaît à celle de l'onglée. Puis survient une raideur et de la rétraction douloureuse.

La contracture commence par les muscles de l'avant-bras et la main prend la forme classique d'accoucheur, le poignet fléchit sur l'avant-bras, celui ci sur le bras (Dans un cas cité par Hérard, la flexion des doigts était telle que les ongles pénétraient dans les chairs). Puis les membres inférieurs sont atteints à leur tour.

Les contractures, extrêmement douloureuses pendant les crises, peuvent irradier à la nuque, au tronc, même débuter brusquement par de l'opisthotonos, Rocaz (1905), Guinon (1906) ; mais il n'y a pas d'ascension de la température ; dans ce cas de contractures généralisées la moindre excitation provoque des exacerbations, des paroxysmes.

Le spasme de la glotte est une contracture spontanée des muscles du larynx. Triboulet et Harvier l'ont signalé chez un enfant, dans les *Annales de Médecine et de Chirurgie* (1911), comme manifestation unique de la Tétanie : l'autopsie a été négative.

D'après certains auteurs, c'est un signe inconstant qui doit être considéré comme une affection distincte de la Tétanie, Cruchet (*Prog. Méd.* 1912). Escherisch, au contraire, juge que le laryngospasme est presque dans tous les cas suffisant pour justifier le diagnostic de Tétanie.

OBSERVATIONS

Observation Première.

Anna L..., 22 ans, domestique, se présente pendant l'automne 1909 à la Clinique Ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu, pour baisse de la vision. On peut constater alors une cataracte très avancée de l'œil droit et une moins accentuée à gauche.

En janvier 1910, la malade entre dans le service. L'examen de l'état général montre chez elle des symptômes manifestes de Myxœdème et de *Tétanie.*

Il semble que ces affections aient une origine acquise et non congénitale ; par ailleurs son hérédité n'est pas chargée, car elle a un frère parfaitement bien portant. Elle est fille de parents âgés au moment de sa naissance ; elle est originaire du Cantal.

Jusqu'à l'âge de 11 *ans*, sa santé fut parfaite et elle fit des études qui lui permirent d'avoir son certificat primaire à l'âge habituel.

A 11 ans, elle fut prise de troubles intestinaux qui durèrent environ une année ; ces troubles étaient caractérisés par une diarrhée assez abondante non accompagnée de douleurs, apparaissant par périodes.

Au moment où ils disparaissent, c'est-à-dire *vers l'âge de 12 ans, la malade eut sa première atteinte de Tétanie ;* à ce moment les contractures ne portèrent que sur les mains qui, au moment des crises, étaient en flexion et qui, dans leur intervalle, ne présentaient qu'un peu de raideur, Cet état dura tout l'hiver.

De 12 *à* 18 *ans*, la santé fut parfaite sans raideur des mains, ni crises de contractures.

A 18 *ans*, pendant l'hiver, seconde atteinte de Tétanie ; elle entre dans le service de M. Babinski, où elle séjourne de février à fin juin 1904. On porte le diagnostic de Myxœdème et on applique le traitement thyroïdien. Après quelques mois de ce traitement, les règles qui ne s'étaient pas encore montrées s'installent et ont depuis réapparu régulièrement.

Dès cette époque, l'examen oculaire, pratiqué alors par Mme Druault-Toufesco et M. Chaillous, permit de constater un début de cataracte à l'œil droit.

De l'âge de 18 *ans jusqu'à l'époque actuelle*, les crises tétaniques revinrent chaque hiver pour disparaître complètement pendant la saison estivale.

Pendant tout l'hiver, les mains sont raides et à deux ou trois reprises éclatent les contractures. Cette année, elles ont été plus violentes, plus nombreuses et un grand nombre de segments de membres y participent.

Les symptômes de Myxœdème consistent surtout en un œdème semi-dur tout spécial qui donne un aspect caractéristique aux membres et surtout à la face qui a le type *en pleine lune*. Le corps thyroïde semble, à la palpation, complètement absent. Les poils sont rares : au niveau du pubis, ils sont très clairsemés, la queue des sourcils manque, les cheveux font presque défaut sur les parties inférieures du cuir chevelu, tandis que le sommet de la tête

est assez garni. Les ongles sont assez incurvés présentant dss irrégularités et des taches.]

Les dents sont petites, très espacées, et leur bord tranchant montre des irrégularités marquées. Les pommettes présentent une vaso-dilatation très nette ; les paupières et leur pourtour sont le siège d'une pigmentation brunâtre[1] diffuse, assez visible. La taille est de 1 m. 45 et le poids de 49 kg. 750.

Par contre l'intelligence est normale ; il n'y a pas de sensation, de frilosité, pas d'hypothermie, pas de signes de congestion pelvienne. Le cœur est normal ; les pulsations sont au nombre de 75 à la minute, la tension artérielle est un peu abaissée. *Les urines* un peu augmentées (1750 centimètres cubes par 24 heures) ne contiennent aucun élément anormal ; elles sont peu denses.

Le sang présente une composition générale à peu près normale : 5.200.000 hématies et 8.000 globules blancs ; mais les hématies sont un peu inégales entre elles et quelques-unes sont légèrement déformées. L'équilibre leucocytaire semble un peu altéré : polynucléaires 84 0/0 ; grands mononucléaires 6 pour 100 ; lymphocytes 6 p. 100 éosinophiles 4 pour 100.

Etat actuel (janvier 1910). *Les symptômes de Tétanie* sont aussi des plus manifestes : en dehors des crises, il existe un peu de raideur de la démarche, mais c'est surtout aux mains que l'on observe une rigidité marquée qui empêche tout travail délicat ; les doigts, sont, au repos, étendus et s'écartent les uns des autres en éventail.

Pendant les crises, au contraire les contractures des mains se font en flexion au maximum, le pouce étant en général placé sous les autres doigts ; *la main d'accoucheur* (Trousseau) n'existe pas. Il est possible par une

traction prolongée de vaincre cette contracture. Les avant-bras sont un peu fléchis sur les bras.

Aux membres inférieurs, les contractures ont lieu en équinisme et en extension ; la marche se fait comme sur deux jambes de bois, elle est du reste fort douloureuse.

La région lombaire se contracte aussi en extension. Il n'y a pas de contracture des muscles du thorax, des épaules et du cou.

Cependant on peut voir de loin en loin se produire du *laryngospasme avec pharyngospasme* (impossibilité d'avaler, aphonie, sensation de suffocation).

A la face, il n'y a pas de contractures toniques des peauciers (*rire sardonique*), mais des contractures cloniques des orbiculaires, surtout des orbiculaires palpébraux : ces dernières contractures persistent même à un degré moindre, dans l'intervalle des crises.

Le signe de Trousseau a pu être mis en évidence par le professeur de Lapersonne, plusieurs jours après la disparition des contractures, par pression au niveau de l'aisselle du paquet vasculo-nerveux du bras.

Le signe de Chvostek (percussion du facial à son émergence) n'a pu être décelé qu'au cours d'une seule des trois crises auxquelles nous avons assisté.

L'étude des *réactions électriques* n'a pu être faite.

L'influence de l'émotion sur la production de ces crises est manifeste ; l'une d'entre elles s'est produite lorsque nous avons conduit cette malade à la Salpêtrière pour la soumettre à l'examen du professeur Raymond ; une autre crise a éclaté au moment de son opération de cataracte.

Notons enfin que cette malade, qui ne présente aucun autre signe de syphilis héréditaire que les altérations dentaires, a une *abolition complète des réflexes rotuliens et achilléens*. Elle ne présente aucun autre signe de tabès.

Les cataractes sont des cataractes molles ; il est impossible, même du côté gauche, de voir aucun détail ophtalmoscopique ; mais la tension, la projection lumineuse, sont normales : il n'existe aucune synéchie. L'œil droit a un léger strabisme divergent.

Le professeur de Lapersonne a opéré, le 22 février, l'œil droit de cette malade : incision limbaire à la pique, issue d'abondantes masses molles sans noyaux, l'aspiration n'a pas été nécessaire, la toilette du champ pupillaire a pu être faite complètement. Les suites opératoires ont été absolument normales et particulièrement rapides. Pendant cette période, les cheveux sont tombés avec une abondance et une rapidité telles que la patiente est, à l'heure actuelle, à peu près chauve.

. . . .

. . . .

L'observation publiée par le docteur Cantonnet s'arrête là, mais il nous a communiqué le reste de l'observation ayant trait à l'évolution ultérieure.

. . . .

Pendant le cours de l'année 1910, la malade s'est très bien portée ; l'œil droit opéré a une très bonne acuité visuelle avec un verre de + 11 dioptries, et l'ophtalmoscope n'y montre aucune lésion. L'état général s'est bien comporté et, sur notre conseil, la malade a absorbé de petites doses tantôt d'extrait de corps thyroïde, tantôt d'extrait de glandes parathyroïdes ; à quelques reprises, elle a pris aussi du Ki dont elle dit éprouver le plus grand bien.

En novembre 1910, deux petites crises de Tétanie assez légères.

Vers Noël 1910, une crise très sérieuse de Tétanie la tenant alitée 4 à 5 jours.

Au début de janvier 1911, elle revient à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu, et nous demande l'opération de son œil gauche dont la cataracte avait peu à peu mûri : il s'agissait, comme pour l'œil droit, de cataracte molle. Toutes les conditions locales de bonne réussite opératoire se trouvaient réunies, mais l'opération fut ajournée en raison de la proximité de la crise sérieuse de contractures qu'elle avait éprouvée vers Noël ; même *le jour où elle se présentait pour cette seconde opération*, les mains étaient un peu raides et la pression du paquet vasculo-nerveux de l'aisselle provoquait le *signe de Trousseau* ; ses jambes, un peu contracturées, rendaient sa démarche *en bois* et sa face était le siège de petites contractures fugaces, surtout au niveau des orbiculaires des paupières.

Vers la fin de janvier 1911, la malade revient demander à nouveau l'intervention ; le jour où l'on avait ajourné l'opération, à cause de son état général, elle était rentrée chez elle *très émotionnée* et avait eu une crise assez légère ayant duré un jour, puis tout s'était un peu amendé et vers cette fin de janvier l'état général était le même, ni mieux ni plus mal qu'au début de ce mois.

Mais ce qui avait frappé alors c'était une sorte d'*instabilité mentale* qui la faisait répondre évasivement aux questions : elle en revenait toujours à ce désir de l'opération du deuxième œil, c'était une idée fixe. Très doucement, pour ne pas provoquer de nouvelle crise, on lui affirma que son état général était alors parfait, mais que pour des raisons d'encombrement de salle il était nécessaire d'attendre un peu.

Le 15 février 1911 elle revient ; elle n'a pas eu d'autre

crise lors du second ajournement ; dans l'intervalle, elle n'en a pas eu non plus (ou du moins elle l'affirme, tant est grand son désir d'être opérée sans retard). D'ailleurs à part cette obsession de l'opération et quelques contractures de la face, elle semble jouir d'un meilleur état général qu'en janvier.

Pour diminuer son séjour à l'hôpital, avant l'opération, on ne la fait entrer que le 15 au soir au lieu du 15 au matin.

Le 16 *février*, M. de Lapersonne opère cette malade, mais nous avons soin, pour éviter de prolonger son émotion, de la faire passer première ; et nous nous souvenons parfaitement qu'un autre cataracté ayant été déjà installé et aseptisé, nous avons fait descendre celui-ci pour faire passer cette malade avant lui.

Malgré cela les contractures de la face deviennent intenses pendant la cocaïnisation et le nettoyage des yeux, et au moment où l'opérateur s'approche elle a une crise assez violente de Tétanie des mains et des jambes ; on attend un peu, on la calme et, profitant d'une accalmie, M. de Lapersonne fait l'extraction qui se passe sans incident. On la remet au lit, toujours en état de contractures des membres et de la face, mais sans crises douloureuses.

La journée se passe ainsi, assez mauvaise, avec persistance des contractures, la *malade ne pouvait causer* : elle émettait parfois une ou deux syllabes coupées et mal articulées d'un ton rauque et violent ; elle avait parfois une sorte de dyspnée brusque, inégale et intermittente ; l'auscultation ne donnait rien d'anormal. *Cette malade avait donc, dès ce moment, du laryngospasme intermittent :* jamais auparavant nous n'en avions constaté chez

elle. La nuit fut très mauvaise : contractures, dyspnée intermittente et cyanose passagère.

Le 17 février, vers 9 heures du matin nous arrivons : depuis une demi-heure environ crise tétanique très violente *s'étendant même au tronc* ; la face (qu'on voit mal à cause du pansement binoculaire) est légèrement cyanosée et surtout bouffie.

A nos questions, elle répond quelques syllabes hachées, puis brusquement, trois-quarts d'heure après le début de cette crise, elle fait trois ou quatre inspirations stertoreuses très sonores, tout son corps est animé d'un frémissement violent ; la respiration si bruyante et le frémissement s'arrêtent net : *c'est la mort subite au cours d'une crise de Tétanie*. Il s'agit très vraisemblablement d'un laryngospasme.

Autopsie. — Aucune lésion n'est constatée ; en particulier aucun œdème cérébral, pas de méningite, pas d'affection cardiaque pouvant expliquer une mort presque subite, pas d'affection rénale.

Nous prélevons pour l'examen les globes oculaires et toutes les glandes à sécrétion interne : ovaires, capsules surrénales, glande pituitaire, corps thyroïde et glandes parathyroïdes.

Il n'y avait pas de persistance du Thymus. — La recherche et le prélèvement des parathyroïdes ont été faits suivant la technique indiquée dans la thèse de M. Harvier (p. 92) : elles étaient au nombre de 4. — Fixation au liquide de Dominici.

Examen Histologique. — Les yeux ne présentaient rien d'anormal ; aucune anomalie de développement, aucune lésion, en particulier nous n'avons pas trouvé de

lésion de l'épithélium ciliaire ; on sait cependant que nombre d'auteurs modernes admettent que le *primum movens* de l'opacification du cristallin consiste en une altération de la rétine ciliaire, troublant les échanges nutritifs de cet organe placé sous la dépendance de cette membrane.

Les surrénales étaient normales, macroscopiquement et microscopiquement.

Les ovaires étaient un peu diminués de volume (la malade avait été réglée très tard) de même que la glande pituitaire, mais ces organes examinés au microscope ne présentaient aucune altération.

L'étude fut surtout attentive pour le corps thyroïde (à cause du myxœdème) et pour les parathyroïdes (à cause de la Tétanie).

Le corps thyroïde était notablement atrophié ; il est un peu blanchâtre et résistant à la coupe. L'épithélium est altéré, proliférant par place, détruit en d'autres, mais surtout il y a un certain degré de sclérose.

Les parathyroïdes ont par contre un aspect presque normal. On n'y trouve aucun foyer apoplectique ni hémorragies diffuses : on trouve seulement un peu de sclérose intertrabéculaire et vasculaire et un peu d'aspect syncytial des cellules, de plus les masses colloïdales sont un peu plus abondantes que normalement.

En somme peu de chose : ces glandes ne sont cependant pas absolument normales.

Observation II

Tinel et Caillé dans la Revue de Neurologie, Paris 1912, rapportent « un cas de Tétanie chez l'adulte » en ces termes :

La malade est non seulement intéressante par la rareté relative de la Tétanie idiopathique chez l'adulte, mais par l'existence d'un phénomène particulier, propagation au membre opposé et aux quatre extrémités de la contracture provoquée sur un bras par la manœuvre de Trousseau.

Jeanne J...., âgée de 22 ans, salle Charcot, n° 10. La malade vient à la consultation du professeur Déjerine le 24 janvier 1912 pour des crises tétaniques survenant presque tous les matins, localisées aux membres supérieurs et atteignant parfois les membres inférieurs.

Antécédents héréditaires. — Père mort d'une pneumonie, mère bien portante, trois frères et trois sœurs bien portants, une autre sœur est morte à 28 ans de pleurésie. Aucun des membres de la famille n'a jamais présenté de Tétanie.

Antécédents personnels. — Très bonne santé antérieure. Rougeole et coqueluche dans la petite enfance. Pas de signes de tuberculose ou de syphilis. Pas de chorée ni de Tétanie dans l'enfance. Réglée à 16 ans. Elle a toujours été nerveuse et impressionnable.

Histoire. — Le début de l'affection remonte à 6 ans, à l'âge de 16 ans. Elle était à ce moment très fatiguée par des exercices quotidiens de gymnastique (2 h. 1/2 à 3 heures par jour). Elle a aussi traversé une crise de profonde dépression morale consécutive à un bouleversement dans la situation de fortune de sa famille.

C'est à ce moment que la malade a constaté que ses mains devenaient peu à peu maladroites ; elle avait de la peine à écrire, cassait ou laissait tomber des objets, éprouvait de grandes difficultés pour se peigner, s'habiller, se boutonner. Il n'y avait pas alors de véritable crise de contractures, mais le matin surtout ses mains étaient raides, maladroites, comme engourdies.

Ces troubles disparaissaient vers midi, ils variaient du reste d'un jour à l'autre, la fatigue, l'émotion augmentaient sa maladresse. Cet état est resté stationnaire pendant deux ans.

Il y a quatre ans, deux ans après le début, à la suite d'une vive émotion (mort de sa sœur) la malade a été prise d'une *crise nerveuse*, avec cris, pleurs, mouvements cloniques durant 20 minutes, sans perte de connaissance. Mais il semble que au cours de cette crise nerveuse se soient produites aussi des contractures tétaniques. En effet, les deux mains étaient raidies, les doigts serrés, la paume de la main creusée, les mains fléchies fortement sur les avant-bras, ceux-ci également fléchis sur les bras.

Cette crise a fortement impressionné la malade. C'est depuis cette époque qu'elle a présenté des crises nettes de Tétanie.

Depuis ce temps, les crises reviennent deux ou trois fois par semaine. Elles sont plus fortes et plus fréquentes depuis un an. A certaines périodes et principalement au moment des règles, elles reviennent jusqu'à deux et trois fois par jour.

Ces crises surviennent presque toujours le matin, quelque temps après le réveil. Elles peuvent être également provoquées par des émotions, des contrariétés, l'obligation de se dépêcher. Elles durent un temps variable, de quelques minutes, à une ou deux heures.

Les quelques crises spontanées présentées par la malade, pendant son séjour à l'hôpital, sont absolument caractéristiques. Les mains sont contracturées en position de main d'accoucheur, les doigts et le pouce réunis, la main fléchie fortement sur le poignet et les avant-bras fléchis sur les bras. Il y a du refroidissement et de la cyanose des mains ; le pouls est petit et rapide.

Les membres inférieurs participent quelquefois à la contracture ; le pied est en extension forcée et en légère rotation interne ; la jambe est étendue sur la cuisse, la marche est très difficile.

Dans quelques crises et particulièrement dans l'une de celles qui se sont produites à la Salpêtrière, on a observé un certain degré de Trismus.

La crise est extrêmement douloureuse ; elle est précédée d'une sorte d'engourdissement pénible que la malade compare à la sensation de l'onglée ; pendant la crise, cette sensation d'engourdissement persiste.

Il faut signaler que ces crises tétaniques existent uniquement pendant l'hiver, elles disparaissent complètement pendant l'été.

Examen physique. — Tous les organes sont normaux, urines normales. Les réflexes tendineux sont forts aux membres supérieurs et inférieurs. Réflexes cutanés normaux. Sensibilité normale.

On provoque facilement le signe de Trousseau : l'application d'une bande ou la compression des troncs nerveux détermine, au bout de quelques secondes, l'apparition de la crise tétanique dans le membre comprimé.

Mais, ce qui a surtout attiré notre attention, c'est la *généralisation de la crise* ainsi provoquée qui gagne presque immédiatement le bras opposé, puis souvent, les membres inférieurs.

Cette expérience a été reproduite à plusieurs reprises. Enfin, on note chez cette malade, un tremblement continuel des membres prédominant aux mains, mais existant cependant sur tout le membre ; c'est un tremblement menu, rapide, qui fait songer au tremblement émotif et à celui de la maladie de Basedow. Ce tremblement est considérablement augmenté par l'émotion.

En même temps que le tremblement, on note une tachycardie considérable. Le pouls est toujours aux environs de 110 à 120, avec une température normale. Cette tachycardie s'accroît naturellement beaucoup par l'émotion, mais dans les moments les plus calmes nous n'avons jamais trouvé le pouls au-dessous de 100.

Examen électrique. — On constate nettement de l'hyperexcitabilité neuro-musculaire. Tous les muscles et nerfs du membre supérieur présentent de l'hyperexcitabilité galvanique et faradique, manifestée par les trois signes suivants : 1° intensité très faible pour obtenir la secousse au courant galvanique. Exemple : N. F. C. : 0,3 à 0,7 milliampères sur les nerfs ; 0,5 à 1 milliampère sur les muscles. — 2° Tétanisation très facile pour les nerfs au galvanique A 3 ou 4 milliampères, on a une contraction durant tout le temps que passe le courant à NF et à PF (NFTe et PFTe), mais on n'a pas le tétanos d'ouverture. — 3° Augmentation de l'excitabilité faradique des nerfs et des muscles — (examen du docteur Bourguignon).

Evolution. — Dès son entrée à l'hôpital, la malade fut mise au chlorure de calcium, 2 grammes par jour. Au bout de quelques jours, les crises avaient totalement disparu ; le signe de Trousseau était difficile à provoquer. Mais, sortie de l'hôpital, elle a abandonné son traitement et revient au bout de 15 jours avec de nouvelles crises apparues depuis trois jours.

Dans cette observation, le diagnostic de Tétanie ne paraît pas devoir être mis en doute. La forme des crises, l'attitude caractéristique des mains, le signe de Trousseau, l'hyperexcitabilité électrique et jusqu'à ce fait déjà signalé de la disparition des crises pendant l'été, tout confirme le diagnostic de Tétanie. Mais à cette Tétanie chez l'adulte on ne saurait indiquer de causes. Il n'existe en particulier aucun trouble digestif. Le seul point sur lequel insiste la malade, c'est l'apparition de la maladie à la suite d'émotions violentes. Du reste, les crises sont, à l'heure actuelle, manifestement provoquées ou exagérées par l'émotion.

D'autre part, il existe chez cette malade une tachycardie manifeste et un tremblement continuel, menu et rapide, qui évoque l'idée d'une maladie de Basedow fruste, accompagnée, en quelque sorte, de symptômes tétaniques.

Enfin, cette malade présente un phénomène sur lequel nous voulons plus particulièrement insister. C'est la propagation de la contracture tétanique aux quatre membres à la suite de la contracture provoquée par la manœuvre de Trousseau.

Le fait n'est pas nouveau, il a déjà été signalé, en particulier par Guinon, dans la Tétanie de l'enfant. Il nous paraît avoir une certaine importance pour l'interprétation des contractures tétaniques. Il semble montrer que dans la Tétanie, il ne s'agit pas seulement d'une hyperexcitabilité neuro-musculaire périphérique, mais aussi d'une hyperexcitabilité centrale médullaire, capable seule d'expliquer la propagation du côté opposé de la généralisation aux quatre membres de la contracture provoquée sur un bras.

(Tinel et Caillé, *Rev. de neur.*, Par., 1912).

TÉTANIE TYPE	OBSERVATION PREMIÈRE	OBSERVATION II
Existe l'hiver	A 11 ans première atteinte qui dure tout l'hiver. Deuxième atteinte à 18 ans, en hiver.	Crises hivernales.
Hyperexcitabilité électrique	L'examen n'a pas été fait.	Hyperexcitabilité très nette.
Main d'accoucheur	Pas de main d'accoucheur.	Main d'accoucheur +.
Signe du poing	Signe du poing +.	
Avant-bras fléchis sur les bras	Avant-bras fléchis sur les bras.	Mains fléchies fortement sur poignet et avant-bras sur les bras.
Contractures des jambes	« Marche en bois ».	Pied en extension forcée, rotation interne, marche très difficile.
Signe de Chvostek	Obtenu une fois.	
L'accès commence par des fourmillements.	....	Sensation d'onglée.
Spasme de la glotte	En janvier 1910. Aphonie. Dysphagie. Suffocation. 16 février 1911. Dyspnée intermittente. Aphonie. 16 février 1911. Laryngospasme. Apnée. Exitus.	
Crises facilitées par le surmenage et l'émotion.	Emotion du refus d'opérer une première fois. — violente à l'opération du 2 avril.	Surmenée par les exercices physiques. Emotionnée par des peines familiales et un deuil.
	Signe spécial.— Laryngospasme précédé au moment de l'exitus d'un frémissement violent.	**Signe spécial** — Tremblement généralisé. Généralisation du signe de Trousseau provoqué. Léger trismus.

PATHOGÉNIE

Ce qui rend complexe l'étude de l'appareil parathyroïdien c'est, d'une part, la difficulté de se procurer toutes les glandes annexées au corps thyroïde et, d'autre part, la différence d'aspect des glandes provenant d'un même sujet : l'une peut être sclérosée, atrophiée ; une autre normale ; une autre hypertrophiée. Claude et Schmiergeld décrivent, dans l'*Encéphale* du 10 janvier 1909, comme parathyroïde, une masse de 7 à 8 lobules, unique, pouvant être une seule glande hypertrophiée compensatrice ou la tumeur décrite sous le nom d'adénome par Erdheim, Benjamins, Pepere. Ces mêmes auteurs ont trouvé une parathyroïde incluse dans l'intérieur même du corps thyroïde de deux épileptiques ; Harvier a fait la même constatation chez un enfant. Sandstrœm, Chantemesse et Marie, Vassale ont remarqué aussi des glandes sans aucun rapport de contiguité avec le corps thyroïde ; Erdheim a trouvé des parathyroïdes aberrantes dans le thymus, et Pepere des ilôts de cellules dans le tissu cellulaire du cou.

. . . .

Examinons maintenant comment la Tétanie peut être engendrée par l'insuffisance thyroïdienne. — Plusieurs

auteurs, en particulier Pineles, ont exposé une série d'arguments nombreux en faveur de l'expression par la Tétanie de l'insuffisance fonctionnelle parathyroïdienne.

Le premier argument est d'ordre négatif, la nature se charge de faire une thyroïdectomie totale dans l'aplasie : les examens histologiques ont trouvé les parathyroïdes intactes et jamais il n'y avait eu de crises de Tétanie.

Les chirurgiens remarquèrent vite que la nécessité primordiale dans toute opération sur le corps thyroïde, était de respecter les parathyroïdes, car, après une destruction tout à fait minime, surviendrait une forme légère et après une exérese abondante des accidents graves, même mortels. Erdheim vit trois exitus par Tétanie après thyroïdectomie partielle. Une remarque curieuse a été faite par Kocher, Leischner, etc., que dans les cas de Tétanie post-opératoire, le traitement thyroïdien ne donnait rien.

Si nous superposons les différentes formes de Tétanie humaine, qu'il s'agisse de contractures, d'accès éclamptiques, de troubles trophiques ou de spasme glottique, ou encore d'hyperexcitabilité, le tableau clinique est le même et nous pourrons mettre en parallèle la marche des accidents chez les nourrissons avec les contractures de la Tétanie opératoire ou idiopathique de l'adulte, les accès éclamptiques de la Tétanie post-opératoire ou gastrique et le spasme glottique, dont Pineles a réuni 4 cas, dont 2 idiopathiques et qui a entraîné la mort subite dans notre observation n° 1.

Si maintenant nous comparons les résultats fournis par l'expérimentation aux manifestations de la Tétanie humaine, nous conviendrons avec Pineles que les symptômes essentiels de la Tétanie des enfants, de la Tétanie idiopathique, de la Tétanie gastro-intestinale et opératoire

des adultes sont identiques aux contractures, convulsions, etc., provoquées par l'extirpation.

Dans cette Tétanie artificielle, on voit apparaître des tremblements des extrémités antérieures ou postérieures, augmentant si on excite l'animal, puis un tremblement généralisé et enfin des contractures toniques. N'est-ce pas le tremblement de la malade de notre observation II ?

Harvier, chez le chat et le lapin, a provoqué les contractures par compression du membre antérieur : or, la pression du paquet vasculo-nerveux au niveau de l'aisselle (Obs. I) n'a-t-elle pas mis une fois en évidence le signe de Trousseau, de même que l'application d'une bande ou la pression (Obs. II) font naître de la contracture dans le membre correspondant, puis généralisation.

On peut rapprocher ces manifestations de l'attitude notée par Harvier chez le lapin et le chat, et par Erdheim dans la Tétanie du rat ; dans ce dernier cas, l'animal repose sur le sol par la face dorsale du membre et cette position peut, à la rigueur, rappeler le signe du poing dans l'espèce humaine.

Chez l'animal également se manifeste un état convulsif dans lequel il peut succomber et très fréquemment de la dyspnée (Gley) qui peut être le seul symptôme sous forme de polypnée violente analogue au spasme de la glotte. Rapprochons ce fait de l'observation de Triboulet et Harvier « spasme de la glotte, manifestation unique de la Tétanie » dans le *Bulletin de la Société de Pédiâtrie*, et de notre observation I où le spasme a entraîné la mort subite.

L'influence des excitations chez les animaux peut être comparée à celle des émotions (examen par le Professeur Raymond, à la Salpêtrière, opération de cataracte chez la malade n° 1 ; — revers et deuil (Obs. II).

Les troubles trophiques, décrits autrefois dans la Tétanie infantile et observés dans la Tétanie post-opératoire par Leischner se trouvent vérifiés dans nos observations. Erdheim a observé des chutes de poils dans la Tétanie chronique du rat.

Un autre argument en faveur de l'origine parathyroïdienne de la Tétanie résulte de ce que les glandes sont lésées dans ses différentes formes, pas toujours d'une façon évidente, mais il faut ici se rappeler ce qu'a dit Claude Bernard : « le médecin ne doit pas s'en tenir à l'anatomie pathologique seule pour expliquer la maladie.

Meinert et Eiselsberg rapportent des observations de Tétanie gravidique ;

Pepere remarque l'absence de deux parathyroïdes dans trois observations, et la dégénérescence kystique d'une glande sur quatre dans une autre ; Zanfrognini incline à conclure à l'insuffisance parathyroïdienne n'ayant trouvé que deux glandes seulement.

Mac Callum (1905), chez un malade mort de Tétanie gastrique, concluait, en présence de l'hyperplasie des parathyroïdes, à l'action d'un poison produit dans l'estomac : cette hypothèse est à rapprocher de celle de la pepto-toxine de Brieger ; — Carnot et Delion constatent, à l'autopsie, de la tuberculose caséeuse d'une glande, chez une bacillaire tétanique ; — Vassale, Massaglia, Sparapani ont établi que l'éclampsie dépendait de troubles dans le fonctionnement des glandes parathyroïdes.

Erdheim, en 1905, trouve des hémorragies glandulaires chez deux enfants morts de Tétanie ; — Proescher et Diller (1912) rapportent un cas de mort dans la Tétanie avec autopsie montrant des hémorragies dans les glandes parathyroïdes.

Quels sont les résultats de l'opothérapie ? Voici ce que

rapporte Harvier à ce sujet : Moussu, en 1898, a guéri un chien par injection intraveineuse d'extrait correspondant à 2 grammes de parathyroïdine de cheval ; Lusena (1899) a obtenu des résultats satisfaisants dans deux cas, par injection et ingestion ainsi que Vassale, Mac Callum, Davidson.

Maut et Shaw guérissent par opothérapie une fillette de 9 ans ; — Marinesco suspend les crises et l'hyperexcitabilité chez une malade de 18 ans (goître exoph et Tétanie).

Enfin, Branham a guéri une jeune fille par injection de parathyroïdes de vache en émulsion.

Au point de vue greffes, Christiani, Lusena, Walbaum, Biedl, Leishmer, Pfeiffer et O. Mayer ont obtenu des résultats divers dans leurs expériences.

Bircher (4910), Danielsen (1910), Krabbel (1911), se sont occupés spécialement de greffes dans la Tétanie post-opératoire.

Comment maintenant la Tétanie peut-elle être suscitée par l'insuffisance parathyroïdienne ?

Le mécanisme en est multiple et on a invoqué successivement : 1° la perte de l'action antitoxique des glandes et 2° la dénutrition par spoliation calcaire.

D'après Vassale et Generali, la glande parathyroïde sécrèterait un poison qui, en temps normal, serait neutralisé par une substance émanée des parathyroïdes ; ces auteurs s'appuyaient sur l'expérience suivante de Lusena : l'extirpation du corps thyroïde après ablation des parathyroïdes ferait disparaître les crises de Tétanie.

On a incriminé, en second lieu, un poison d'origine endogène dont les effets convulsivants seraient neutralisés par les parathyroïdes, mais la nature et l'origine de

ce poison sont inconnues et son existence est encore hypothétique.

En 1908, Rudinger attribue l'apparition de la Tétanie à la coïncidence de l'insuffisance parathyroïdienne et de la présence d'un poison dans la circulation, l'insuffisance n'ayant qu'une influence prédisposante : l'expérience prouverait que des animaux parathyroïdectomisés partiellement ne présenteraient de crises tétaniques qu'à l'occasion de la gestation ou de la lactation.

Etudions maintenant le rôle que peut avoir la dénutrition par spoliation calcaire.

Pour J. Lœb, 1900, la précipitation du Calcium produit les secousses convulsives et l'augmentation des acides organiques suffit à ce résultat. Cette hypothèse se rapproche de celle de la peptotoxine de Brieger dans les sténoses pyloriques.

Pour Sabbatini et Roncorini (1903), l'excitabilité de l'écorce cérébrale est diminuée après injection de sels calciques.

Pour Quest, on trouverait à la base des accidents tétaniques, une diminution du taux calcique de l'organisme (diminution du Calcium du système nerveux central) ; il pense, après de nouvelles expériences sur des chiens, que le rôle des parathyroïdes a été exagéré et que les autres glandes à sécrétion interne (en particulier le corps thyroïde et les capsules surrénales) ont pour le moins une influence égale. En tout cas, l'opothérapie n'a pas fait ses preuves et les troubles des échanges calciques à l'origine de la Tétanie sont liés à des troubles digestifs. en particulier à la mauvaise digestion des graisses (formation de savons de Calcium) et le traitement consistera en une alimentation réglée de façon à obtenir une rétention calcique suffisante par l'administration d'huile de foie de morue

qui favorise cette rétention, et dans les cas rebelles, injections sous-cutanées de sels de chaux.

Netter (1907) a obtenu des résultats heureux dans trois cas de Tétanie par l'administration de sels de Calcium.

Parhon et Uréchie (1907) ont annoncé le fait de l'action sédative des sels de Calcium sur la Tétanie de chiens parathyroïdectomisés.

Mac Callum et Voegtlin concluent, après injections intraveineuses de 5 à 10 cmc de lactate de chaux à 5 0/0 ou ingestion *per os* de 5 grammes ayant supprimé la Tétanie chez les animaux paréthyroïdés, que les sels de Calcium suppriment la Tétanie et permet au tissu parathyroïdien de fonctionner ou aux greffes de se développer.

Berkeley et Beebe ont vu les symptômes de Tétanie disparaître après injections intraveineuses de sels de Strontium qui n'ont pas l'action dépressive du Magnésium (M. Callum) et sont moins toxiques et moins excitantes pour le cœur que le Baryum.

Par conséquent, le Ca et le Str. agiraient comme sédatifs du système nerveux lorsque celui-ci a été stimulé par un poison provenant d'un trouble du métabolisme. L'insuffisance ou l'extirpation des parathyroïdes trouble les échanges organiques et donne naissance au toxique, cause de la Tétanie.

Mais on ignore dans quelle mesure les sels de chaux sont nécessaires à notre organisme. Comme dit Harvier « si les parathyroïdes contrôlent le métabolisme du Calcium, la Tétanie, résultat de l'insuffisance fonctionnelle de ces glandes, accompagnée d'une excrétion rapide de sels calcaires apparaît, suivant Mac Callum, comme un véritable diabète calcaire, et au diabète sucré témoin de

l'insuffisance pancréatique s'opposerait la Tétanie, expression de l'insuffisance parathyroïdienne. »

Comment survient la mort dans la Tétanie ?

Il n'en est évidemment pas question pour les cas légers comme par exemple, dans les convulsions des enfants ; nous laisserons également de côté les morts non subites rendues faciles par des maladies intercurrentes et nous établirons les divisions, très conventionnelles, suivantes :

a) mort rapide par état subcomateux succédant au laryngospasme.

b) mort rapide par crises convulsives sans laryngospasme, ni coma.

c) mort presque subite par laryngospasme.

Les observations 5 et 7 d'Harvier sont des types du premier cas ; les nos 6 et 12 se rapportent au second ; la 10e paraît se rapprocher de notre observation no I.

Nous reproduisons les nos 5, 6 et 10.

En rapprochant ces quelques manifestations de celles qui ont entraîné la disparition de notre malade il semble bien encore que le laryngospasme se présente sous les mêmes aspects chez l'adulte et chez l'enfant. Du reste, le laryngospasme chez l'adulte ne serait pas aussi rare qu'on l'avait cru : Carnot et Delion ont noté de la dyspnée tétanique chez une tuberculeuse cavitaire ; Pineles a réuni quatre cas dont deux de Tétanie idiopathique et deux post-opératoires.

Sans doute il n'est pas constant, et peut exister en dehors de la Tétanie, ainsi que l'ont rapporté Kalischer, Cassel, Hauser, Heubner, Oddo, etc. Mais, suivant Har-

vier, et nous nous rangeons à son opinion, il est suffisant, dans presque tous les cas, pour justifier le diagnostic de Tétanie.

Triboulet et Harvier ont même signalé le spasme de la glotte comme manifestation unique de Tétanie.

Observation V

(Harvier, th. Paris, 1909)
Rachitisme. Eclampsie. Spasme de la glotte Hyperexcitabilité mécanique et électrique. Mort.

Antono... Georges, 7 mois, est amené à l'hôpital Trousseau, salle Parrot, le 17 décembre 1908 pour diarrhée et vomissements depuis deux jours.

Parents bien portants. Né à terme. Elevé au lait stérilisé.

Examen. P = 7 k. 050. — Enfant rachitique ; rachitisme crânien (front saillant ; fontanelle distendue ; cranio-tabés occipital) ; léger rachitisme des membres. Etat gastro-intestinal cédant rapidement au traitement ordinaire. Sort le 20 décembre.

2e séjour dans le service *le* 16 *février*. L'enfant est ramené pour « convulsions » ; a eu le 16 une crise éclamptique, puis plusieurs crises les 18, 19, 20 avec apnée cyanose de la face, convulsions des yeux, suivies de déviation à gauche, écume aux lèvres, *phénomène du poing* bilatéral avec demi-flexion des avant-bras, le tout durant 1/2 minute environ. *S. de Chvostek* extrêmement net. — Ni raideur de la nuque, ni Kernig. Ponction lombaire négative.

21 *février*. Deux crises, une à 8 heures du matin, l'autre à 1 heure de l'après-midi. A partir du 22, les crises cessent, et le signe de Chvostek diminue d'intensité. Du 4 au 5 mars, légère ascension thermique jusqu'à 39°. Pendant

cette période, nouveaux accès de spasme, amaigrissement progressif. Perte de 700 gr. du 17 février au 10 mars.

26 *mars*. Retour des crises éclamptiques accompagnées de spasme. Nouvelles crises les 28, 29. Mort le 30 dans le coma. Le signe de Chvostek a disparu le jour de la mort.

Ex. électrique : 20 février : NFC = 0 ma 5 PFC = 1 ma 5 POC = 2 ma NOC = 4 ma.

Opposition à l'autopsie.

Observation VI

(Harvier, th. Paris, 1909)

Gastro-entérite aiguë. Eclampsie. Hyperexcitabilité galvanique et mécanique. Mort.

Kil..., Roger, deux mois et demi, entre à l'hôpital des Enfants malades, salle Husson, le 27 septembre 1908. Parents bien portants ; né à terme ; accouchement facile. Alimenté au sein et bien réglé, puis mis à la crèche et nourri au lait stérilisé depuis quinze jours. Vomissements continus, selles vertes et fétides très fréquentes depuis 48 heures.

Examen le 27 septembre : P. = 3 k, 770. Facies plombé ; traits tirés et angoissés, yeux encavés, refroidissement des extrémités. Abdomen souple ; la peau en est flasque, sans élasticité. Pas de vomissements ; selles vertes. Pas de troubles oculaires. *Signe de Chvostek. Phénomène du poing*. T 38°5. Pouls : 156.

28 *septembre* : Pris à 4 heures de l'après-midi de *convulsions* des yeux, de la face et des membres, prédominantes à droite. Ces convulsions subintrantes ont duré jusqu'à minuit, heure de la mort. P. lombaire à 6 heures

du soir ; hypertension ; albumine normale ; lymphocytose légère, 5 éléments en moyenne par champ d'immersion.

Examen électrique :

28 septembre. NFC : 0 ma 5. PFC : 1 ma. POC : 1 ma 25. NOC : 2ma.

Observation X

(Harvier, th. Paris, 1909)

Méningite tuberculeuse compliquée de Tétanie ; Eclampsie, spasme de la glotte Hyperexcitabilité électrique et mécanique. Mort.

Mich. Louis, 11 mois, entre à l'hôpital Trousseau, salle Parrot, le 20 novembre 1908.

Ant. per. : Né à terme ; grossesse normale ; accouchement par le siège très rapide. Nourri au sein. Pas de maladies antérieures, à part une gastro-entérite légère l'été dernier. Malade depuis 15 jours : début par des vomissements après chaque tétée (ces vomissements ont cessé depuis huit jours), fièvre, abattement dans la journée, agitation la nuit ; la mère a remarqué que depuis 5 à 6 jours, il est gêné pour téter. Pris ce matin de convulsions.

Examen : *20 novembre* : Enfant, en *état éclamptique* : convulsions généralisées prédominantes aux membres supérieurs. Des deux côtés, *le poing est fermé et spasmodiquement serré*, tandis que les membres inférieurs sont animés de mouvements rapides de flexion et d'extension. Pas de spasme carpo-pédal. Les orteils se placent en éventail pendant l'accès convulsif. En même temps, *accès subintrants de laryngospasme*. Après chaque crise, *raideur et attitude en opisthotonos*. L'après-midi les convulsions ont cessé, l'enfant est resté calme.

Pupilles dilatées, égales ; pas de strabisme ; quelques secousses nystagmiques latérales ; fontanelle saillante et tendue. Mais le spasme glottique est fréquent et survient toutes les 3 ou 4 minutes. *Signe de Chvostek intense. Phénomène du poing à gauche. Phénomène de Trousseau à droite.* Respiration bruyante, 22 par minute. Rythme respiratoire irrégulier: respirations précipitées, puis période d'apnée durant 7 à 10 secondes, terminée par un spasme de la glotte. *Phrénoglottisme* ; à la fin de quelques crises de laryngospasme, on observe deux ou trois secousses de hoquet. Raideur de la nuque et signe de Kernig. Petites convulsions des mains, T soir : 38°. Pouls 156, régulier.

21 novembre: Même état. Les accès convulsifs ne se sont pas reproduits. *Signe de Chvostek et phénomène de Trousseau restent nets*. Pas de vomissements, selles jaunes. T 39°7. Pouls 160. Mort à 2 heures de l'après-midi probablement dans un spasme glottique. T. au moment de la mort : 41°.

CONCLUSIONS

Nous concluons donc que dans nos deux observations, nous avons affaire à des malades atteintes de Tétanie dont les accidents sont superposables à ceux de la Tétanie type.

L'autopsie nous révèle dans l'observation I, seulement un peu de sclérose et d'aspect syncitial des cellules, mais les accidents ont été absolument caractéristiques, et si nous nous en reportons à l'histoire de la maladie, nous voyons qu'elle a été améliorée en 1904 par le traitement thyroïdien et en 1910 par le traitement parathyroïdien. Cette similitude de résultat avec ceux obtenus par la parathyroïdine de Vassale ou celle de Hallion et Carrion, nous fait penser que nous avons affaire à de l'insuffisance parathyroïdienne. – Les glandes parathyroïdes sont lésées dans la syphilis et les gastro-entérites : or notre malade a présenté des altérations dentaires. (celles-ci pouvant, comme les modifications unguéales. être observées dans la Tétanie sans spécificité) et des réflexes abolis ; et de plus, les premières atteintes ont fait leur apparition à l'âge de 12 ans, après une année entière de diarrhée.

Pour l'observation II, nous concluons à une insuffisance parathyroïdienne due à une dénutrition par spoliation calcaire, une amélioration manifeste ayant été obtenue par le chlorure de Calcium et les accidents ayant refait

leur apparition, dès que la malade a abandonné son traitement.

En résumé, origine parathyroïdienne de Tétanie chez l'adulte à la faveur de l'hyperexcitabilité électrique, de l'identité avec les manifestations cliniques dans toutes les formes de Tétanie humaines et expérimentales, post-opératoires par destruction simultanée des parathyroïdes, et Tétanie des enfants.

Physiologiquement, il semble prouvé que les sels calciques interviennent dans la défense de l'organisme comme modérateurs du système nerveux, l'excrétion calcaire étant sous le contrôle des glandes parathyroïdes par un mécanisme encore indéterminé.

Quant au laryngospasme, nous nous rangeons à l'opinion de Harvier qui le considère comme la plus haute expression de la Tétanie à forme sévère et nous croyons que loin d'être un symptôme accessoire, indépendant de ce syndrome, il est un aboutissant redoutable.

BIBLIOGRAPHIE

ALEXANDER (W.). — Ueber das Beinphanomen bei Tetanie. Deutsche med. Wchnschr. Leipz. u Berl. 1910, XXXVI, 1030.

BABONNEIX (L.). — Sur un cas de Tétanie infantile. Gaz. d. Hôp. Paris 1909, LXXXII, 1755.

— Diphtérie et Tétanie. Rev. mens. des malad. de l'enfance, 1905.

— C. R. Soc. Biologie, juillet 1909.

BASS (M. H.). — Chvostek's sign and its significance in older children.

BIRCHER (E.). — Die organotherapie der post operativen parathyreo-priven Tetanie Med. Klin. Berl. 1910, vi. 1741-1743.

BASTIDE D'IZARD. — Contribution à l'étude de la Tétanie gastrique et de son traitement par la gastro-entérostomie. Thèse de Montpellier 1908, 12 juin.

BERCKELEY et BEEBE. — Journal of médic. Research, février 1909 p. 149.

BLISS (R. W). — A. study of the parathyroïd glands with especial reference to infantile tetany. Arch. Pediat. N. Y. 1911, XXVIII 892-904.

BUETLNER (W.) — Ein dem Beinphanomen der echten Tetanie in seinem klinichen Aussehn gleichen des vielleicht richtiger als pseudo-Beinphanomen zu bezeichnendes. Zymptom in einem Falle von pseudo-Tetania hysterica. Wien. klin. Wchnschr. 1911, XXIV, 162-167.

CHVOSTEK. — Beitrage zür Tetanie. Wien. Medizin. Presse, 1876, p. 1201.

— Wien. Klin. Wochenschrift, 1905, p. 969.

— Wien. Klin. Wochenschrift, 1907, p. 625.

COLER. — Ueber familiares Auftreten der Tetanie Med. Klin. Berl. 1910. VI, 1101-1105.

CONDULMER (P.). — Tetania isterica. Riv. med. Milano 1910, XIX, 141-143.

CROSS (E. S.). – Some observations on Tetany Interstate M. J. St Louis, 1910, XVII, 177-184.

CRUCHET (R.). — Considérations cliniques sur le Tétanos et la Tétanie, spécialement chez l'enfant. Progr. méd. Paris 1912, 3 s. XXVIII, 161-165.

CURSCHMANN (H.). — Ueber einige ungewohnliche Ursachen und Syndrome der Erwachsenen nebst Vorschlagen zu ihrer Behandlung. Deutsche Ztschr. f. Nervenh. Leipzig 1910, XXXIX, 36-80.

DANIELSEN (W.). — Erfolgreiche Epithelkorperchen transplantation bei Tetanie thyreopriva Beitrag. z. klin. Chir. Tübingen 1910, LXVI, 85-100.

DIEDOFF (V. P.). — K. kazinstikie tetaniæ strumiprivæ. Vrach. Gaz. St-Peterb. 1909, XVI, 1853.

DROOG (E. A. M.). — Iets over Tetanie Med. Rev. Haarlem 1909, isc. 555-578.

EBSTEIN (E.). — Med. Klin. Berl. 1911, VII, 1496-1499.

— Ungewohnliches Syndrom von Tetanie beim Erwachsenen. Deutsche med. Wchnschr. Leipz. u. Berl. 1912. XXXVIII, 197.

ERBEN. — Drei Falle von Tetanie. Berl klin. Wchnschr. 1912, XLIX, 1160, also : Wien klin. Wchnschr. 1912, XXV, 727.

ERNBERG (H.). — Spasmofili, Higiea, Stockholm, 1911, LXXIII, 1185-1198

EZCHERISCH. — Zur Kenntnis der Tetanoid Züstande des Kinderalters. Münich, méd. Wchnsch. 1909, p. 2073. Jahr. f. Kinderh, 1907, p. 95. Die Tetanie der Kinder 1909. Hœlder. Edit.

FALTA (W.) et RUDINGER (C.). — Klinische und experimentelle Studien über Tetanie Verhandl. d. Kong. f. innere Med. Wiesbad. 1909, 405-409.

FALTA (W.) et KAHN (F.). — Tetania viscerum Med. Klin. Berl. 1911, VII, 1775-1778.

— Klinische Studien über Tetanie mit besonderer Berücksichtigung des vegetativen Nervensystems. Ztschr. f. klin. Med. Berl. 1911, LXXIV, 108-177.

FRANK (E.). — Zur Lehre der Tetania gravidarum Monatschr. f. Geburtsch und Gynak Berl. 1910 XXXII, 416-426

Frouin (A.). — Pr. médicale, 4 août 1909, p. 553.

Fuchs (A.). — Analogien im Krankheitsbilde des Ergotismus und der Tetanie Wien. Med. Wchnschr. 1911, LXI, 1853. 1920 1974.

Garrow (A.-E.). — Tetany occurring during operation upon the stomach. Montreal, M. J. 1910, XXXIX, 71.

Gatti (S.). — Pseudo-angina riflessa angioneurotica in Tetania gastrica. Corriere San Milano, 1910, XXI, 562-566.

Gerstenberger (H. J.). — Clinical and experimental observations in a case of prolonged infantile tetany. Cleveland, M. J. 1909, VIII, 671-675.

Giese (E.). — Zwei Falle von Tetanie bei cholera. Neurol. Centralb. Leipz. 1910, XXIX, 968-970.

Gioseffi (M.). — Cardiopatia e Tetania. Gazz. de osp. Milano 1910, XXI, 825-826. Riv. di clin. pediat. Firenze 1910, VIII, 815-819.

Gordon (G.-A.). — A fatal case of gastric tetany. Lancet, London, 1910, I, 1618.

Grosser (P.). — Epithelkorperchen Untersuchungen bei kindern. Versamml. der Gesellsch. f. Kinderh... deutsch Naturf u. Aertze. Wiesb. 1911, XXVIII, 140-149.

Haberfeld (W.). — Die Tetanie der Kaninchen. Mitt a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Iena 1909, XX, 708 756.

Harvier (P.). — Sur la conception actuelle de la Tétanie infantile. Rev. mens. de méd. int. et de thérap. Paris 1909, I 897-904.

— Recherches sur la Tétanie et les glandes parathyroïdes. Thèse de Paris, 4 nov. 1909.

Haskins (H. D.) et Gerstenberger (H. J.). — Calcium metabolism in a case of infantile tetany. J. Exper. M. Lancaster, Par N.-Y. 1911, XIII, 314-318.

Hirschfeld (H. et L.). — Ueber vasokonstringierende substanzen im serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativen Diathese München, med. Wchnschr. 1911, LVIII, 1971.

Ibrahim (J.). — Ueber Tetanie der Sphincteren, der glatten Muskeln und des Herzens bei Saüglingen. Deust. Ztsch. f. Nervenh. Leipz. 1911, XLI, 436-463.

Jacobson (Clara). — The concentration of ammonia in the blood of dogs and cats necessary to produce ammonia tetany. Proc. Soc. Exp. Biol. et Méd. N.-Y. 1909-1910, VII, 124-126.
Also : Am. J. Physiol. Bost., 1910, XXVI, 407-412.

JACOBSON (Clara). — The effects of blood transfusion in parathyroïd tetany. Am. J. Physiol. Boston, 1912-13, XXX, 47-55.

JELLIFFE (S. E.). — Tetany. Modern Med. (Osler) Philad. et N.-Y., 1910, 8°, VII, 795-810.

JÖRGENSEN (G.). — Monatschr. f. Kinderh. Leipz. Wien. 1911, X, Orig. 154-161.

KASTNER (A. L.). — Tetany. Wisconsin M. J., Milwankee, 1909-1910, XXII, 676-685.

KEHRER (F.). — Die Ursache und Behandlung der Graviditäts und Laktations tetanie Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. Leipz. 1911, XIV, 678.

KINNICUTT (F. P.). — A clinical study of the therapeutic value of the calcium salts in gastric tetany. Tr. Ass. Am. Physicians. Philad. 1909, XVIV, 475-486.

KLEIN (Sophie). — De la Tétanie dans l'état puerpéral. Paris, 1911 Jawe et Cie, 14 p. 8°.

KOBOZEFF (I. A.). — Cataract in connection with tetany Vestnick, oftalmol. Mosk, 1910, XXVII, 691-698.

KRABBEL (Maximilian). — Zur Behandlung der Tetania-parathyreo-priva mit Ueberpflanzung von Epithelkörperchen-Tübingen, 1911, H. Laupp. 27 p. 8°.

LANGMEAD (F.). — Tetany and dilatation of the colon. Clin. J. Lond. 1911, XXXVIII, 262-272.

LONGO (A.). — A proposito de un caso di tetania infantile. (Contributo all'anatomia pathologica ed alla patogenesi di tal affezione). Policlin. Roma 1911, XVIII, seze med., 494-506.

LUGER (A.). — Ein Fall von Tetanie epilepsie Wien. klin. Wchnschr. 1911, XVIV, 604-606.

MAC CALLUM (W. C.). — The seat of action in tetany after parathyroïdectomy. Proc. Soc. Exper. Biol. et Med., N.-Y., 1911, IX, 23.

MANN (A.). — Einiges zur Frage der Tetanie-Militärartz. Wien. 1910, XLIV, 83-88.

MAREK (R.). — Ueber ein Fallen von Tetanie nach Adrenalininjectionen bei Osteomalazie. Wien. klin. Wchnschr. 1911, 633-636.

MARFAN (A. B.). — Spasme de la glotte, Tétanie, catalepsie et rachitisme. J. de Méd. Int. Par. 1909, XIII, 305-310.

MARKÉLOFF (G.). — Archives de Neur., nov. 1911.

MUSTARD (H. J.). — A study of certain tonic and reflex nervous impulses as factors in parathyroïd tetany. Am. J. Physiol., Bost. XXXIX, 311-316.

NEUMANN (H.). — Die Bedeudung des Fäzialisphänomens jenseits des Saüglings alters. Deutsche med. Wchnschr. Leipz. und Berl. 1912, XXXVIII, 813.

OTT (I.) et SCOTT (J. C.). — Which preparation of the pituitary is the best to use in tetany ? Month. Cycl. et Med. Bull. Phila. 1910, III, 99.

PAULY. — Tétanie et microgastre. Lyon Médical, 1910, CXIV, 341-345

PEXA (V.). — Recherches expérimentales sur l'étiologie de la Tétanie chez les enfants. Sborn. lek. v. Praze 1909-1910, X, 125-172.

— Experimenteller Beitrag zur Forschung über die Tetanie der Kindesalters. Arch. f. Kinderh. Stutt. 1910, liv. 1-57.

PEPERE. — Le gliandolæ parathyroïdæ. Turin, 1906. Centralb f. Patholog. 1907, p. 316. Arch. de Méd. exp., janvier 1908.

PINELES (F.). — Tetanie und Epilepsie Wien. Klin. Bundchau 1909. XXIII, 760-762.

— Deutsch arch. f. Klin. med., 1906, p. 491.

PIRADOFF (R. B.). — Tetania et Psychosis strumipriva. Trudi i Protok. Imp. Karkazsk Med. Obst. Tiflis, 1910-11, XLVII, 298-301.

PONOMAREFF (N. G.). — Tetany in chronic dilatation of the stomach Khirurg. Arkh. Velyaminova. St-Peterb 1911, XXVII, 371.

POOL (E. H.). — The leg and arm phenomena in tetany. Am. J. M. Sc. Philad. et N.-Y., 1910, CXL, 696-698.

PROESCHER (F.) et DILLER (T.). — A fatal case of Tetany with autopsy findings schowing hemorrages in the parathyroïd glands. Am., J. M. Sc. Philad. et N.-Y. 1912, CLXIII, 696-708.

QUEST (R.). — Etiology of tetany in children Lwow. tygodn, lek. 1910, v. 213-227.

REDLICH (W.). — Tetanie und Epilepsie. Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. Berl. 1911, XXX, 439-475.

RUDINGER. — Zeitschr. f. Exp. Pathol. u. therap. 1908. Bd VII, Heft.

SAIZ (G.). — Tetanie mit epileptiformen Anfällen und Psychose. Berl. Klin. Wchnschr. 1911, XLVIII, 245-247.

SCHLESINGER (H.). — Weitere Ehrfahrungen über das Beinphänomen bei Tetanie Neurol. Centralbl. Leipz. 1910, XXIX, 626-629.

SCHNEIDER. — Beitrag zur Organtherapie der post-operation akuten Tetanie. Deutsche Ztschr. f. Chir. Leipz. 1910, civ. 403-407.

SCHŒNBORN (S.). — Ueber atypische Beobachtungen bei der menschlichen Tetanie. Deutsche Ztschr. f. Nervenh. Leipz. 1910, XXXVIII, 285.

SCHWARZZ (H.) et BASS (M. H.). — The Calcium metabolism in infantile Tetany, with report of a case. Am. J. Dis. Child. Chicago 1912 III, 15 22.

SCHLESINGER (H). — Ueber ein bischer unbekanntes Symptom bei Tetanie (Beinphänomen). Wien. klin. Wchnschr. 1910, XXIII, 315-317.

— Mitt. d. Gesell. f. inn. Med. u. Kinderh. in Wien. 1910, IX, 42-44.

— Weitere Mitteilungen über das Beinphänomen bei Tetanie, *Ibid.* 60.

SHABAD. — Metabolism of calcium in juvenile tetany. Vrach. Gaz. St-Peterb. 1911, XVIII, 969-992.

SHEFFIELD (H. B.). - Tétanism. Arch. Pediat. N.-Y., 1910, XXVIII, 622.

SCHMIEDLECHNER. - Central für gyneckol. 1905, p. 100.

SIEBER (E). — A new symptom of Tetany. bâsop. lek. cêsk, v. Praze 1910, XLIX, 1151-1155.

SPERK (B.). — Zur klinischn Bedeutung des Fazialisphänomens in kindesalter. Wien. klin Wchnschr. 1910, XXIII, 157-159.

Mitt. d. Gesells. f. inn. Med. u. Kinderh. in Wien, 1909, VIII, 247-250.

STERNBERG (M.) et GROSSMANN (E). — Zwei bemerkenswerte Fälle von Arbeitertetanie. Deutsche Ztschr. f. Nervenh. Leïpz. 1910, XXXIX, 403-420.

STRADA (F.). — Tetania infantile e paratiroïdi. Riv. di clin pediat. Firenze, 1909, VII, 889-1006.

STUCHENBERG (Sophie). — Ueber einen Fäll von chronischer Tetanie mit Epithelhörperchenbefund. Berl. 1911, E. Ebering, 30 p. 80°.

SUTHERLAND (G. A.). — Chronic tetany. Proc. Rog. Soc. Med. Lond. 1910-1911, IV, Sect. Etud. Dis. Child. 17.

SCHŒNBORN (S.). — Klinisches zur menschlichen Tetanie im Auschluss in 41 Fâlle Deutsche Ztschr. f. Nervenh. Leipz. 1910, XL, 319-344.

TAYLOR (C. G.). — A case of tetany. J. nerv. c. ment. Dis., Lancaster. Par. 1910, XXXVII, 322-324.

TOYOFUHU (T.). — Klinische und pathol. anatomische Untersuchung eines Falles von chronischer Tetanie in ersten Kindesalter Jahrb. f. Psych. u. Neurol. Leipz. u. Wien. 1909, XXX, 113-124.

TRIBOULET et HARVIER (P.). — Spasme de la glotte, manifestation unique de la Tétanie. Bull. Soc. Ped. Paris 1911, XIII, 275-278. Ann. de Méd. et Chir. inf. Par. 1911, XV, 689 691.

TINEL et CAILLÉ. — Un cas de Tétanie chez l'adulte. Rev. neur. Paris 1912, XX, I, 468-470.

VASSALE. — Société médico-chirurgicale de Modène, 18 F. 1905.

VALDAMERI (A.). — Di un novo momento etiopatogenico della tetania nell infanzia. Gazz. med. lomb. Milano 1911, LXX, 411-413.

VON VEREBELY (T.). — Die post operative tetanie. Wien. med. Wchnschr. 1910, LX, 2089 ; 2163.

VOEGTLIN et MAC CALLUM (W. G.). — On the influence of various salts upon tetany following parathyroïdectomy. J. Pharm. et Exp. Therap. Balt. 1911, II, 421-454.

WEBER (F. P. M.). — A note on sensory tetany, vasomotor tetany, acroparesthesia and Raynaud's symptom. Brit. M. J., Lond. 1911, I, 434.

WIRTH (K.) — Die Tetanie und ihre Bedeutung für die Chirurgie. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Jena 1910, XIII, 769 ; 801.

ZYBELL (F.). — Beitrage zur Behandlung der Spasmosphilie. München med. Wchnschr 1911, LVIII, 2357. — Verhandl. d. Versamml. d. Gesells. f. Kinderh... deuts. Naturf. u. Aerzte, 1911. Wiesbad., 192, XXVIII, 159-170.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 27 février 1913.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 27 février 1913
Le Doyen,
MAIRET

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !